

Le congrès « Dros FRANCE » vise à réunir annuellement l'ensemble des laboratoires et équipes de recherche français utilisant la drosophile comme animal modèle. Cette 34<sup>ème</sup> édition, initialement prévue en 2020 mais repoussée par 2 fois à cause de la Covid-19, s'est tenue au village de vacances du Lazaret à Sète, du 9 au 12 Octobre 2022. Le congrès était organisé par les équipes « drosophiles » de l'Institut de Génétique Reproduction et Développement (iGRéD, <https://www.gred-clermont.fr/> ) de Clermont-Ferrand (Université Clermont-Auvergne CNRS UMR6293- Inserm UMR1103) grâce à l'implication du Pr Emilie Brassat et des Dr Guillaume Junion, Vincent Mirouse, Cédric Soler et Lucas Waltzer. Il a réuni 98 participants dont 57 étudiants et post-doctorants, et une dizaine de personnes venues de l'étranger (Angleterre, Danemark, Espagne, Suisse). En plus des 2 sessions posters, les présentations orales se sont organisées autour de 7 sessions: « Neurobiologie », « Immunité et Microbiote », « Cellules souches », « Contrôle de l'expression et de la stabilité des génomes », « Croissance, métabolisme et vieillissement », « Morphogenèse » et « Épigenétique », animées par les orateurs invités.

Simon Sprecher (Université de Fribourg, Suisse) a ouvert le congrès en présentant les dernières avancées dans l'étude de l'organisation spatiale du cerveau de la drosophile et l'identification du rôle de différents récepteurs co-exprimés par certains neurones dans la réponse à différents stimuli. Jean Luc Imler (IMBC, Strasbourg) a mis en avant les différentes facettes de la réponse immune antivirale de la drosophile et souligné l'importance de l'étude des composants « non-conservés » de la voie de signalisation cGAS/Sting pour comprendre la résistance et/ou la susceptibilité aux infections. Andrea Brand (Gurdon Institute, Cambridge UK) a présenté les bases génétiques et développementales du contrôle de la balance entre différenciation et renouvellement des cellules souches nerveuses ainsi que de nouveaux outils (NanoDamID) permettant d'identifier les cibles de facteurs de transcription de façon tissu-spécifique. Mounia Lagha (IGM, Montpellier) a discuté de mécanismes fins de régulation de l'expression des gènes dans l'embryon de drosophile et en particulier d'approches d'imageries permettant d'étudier quantitativement et en temps réel la transcription ainsi que la traduction. Avec Marco Milan (IRB, Barcelona) nous avons pu voir différents mécanismes d'invasions tumorales déclenchés par des cellules épithéliales présentant une instabilité chromosomique et les voies impliquées dans ces processus. Enfin, Magali Suzanne (CBI, Toulouse) a illustré comment l'apoptose des cellules s'accompagne de réorganisations du cytosquelette d'actomyosine permettant de générer des forces mécaniques qui participent à la morphogenèse des tissus épithéliaux. Ces interventions passionnantes ainsi que les présentations orales de très bon niveau de jeunes chercheurs, étudiants ou post-doctorants qui ont eu lieu tout au long du congrès ont suscité des discussions animées et ont souligné l'importance de l'étude *in vivo* des processus fondamentaux de développement et de régulation de l'expression des génomes par des approches couplant génétique, imagerie et analyses moléculaires. Les discussions lors des 2 séances posters se sont révélées elles aussi très animées, avec une participation active de l'ensemble des congressistes, malgré un temps invitant à la baignade !

Au final ce congrès extrêmement vivant a permis à la communauté drosophiliste de se retrouver dans un cadre très agréable et de renouer avec des discussions scientifiques très riches permettant de renforcer sa cohésion et d'établir de nouveaux liens entre chercheurs, étudiants et post-docs. Comme l'European Drosophila Research Conference se tiendra en Octobre 2023 à Lyon, il a été décidé d'organiser le prochain French Drosophila Research Conference à l'automne 2024.

## Prix de la SFG.

Le prix de la meilleure présentation orale a été remporté par Charlotte Mallart, étudiante en thèse sous la direction d'Anne-Marie Pret et Marianne Malartre (I2BC, Gif sur Yvette). Dans une présentation extrêmement didactique et dynamique, elle a montré comment le domaine d'activation de la voie JAK/STAT est régulé dans les cellules folliculaires entourant l'ovocyte, permettant un ancrage spécifique de l'ARNm d'Oskar au pôle postérieur de celui-ci. Ces travaux très élégants mettent en évidence un rôle insoupçonné de la E-cadhérine en aval de la voie JAK/STAT dans la localisation de cet ARNm.



Le 1<sup>er</sup> prix du « meilleur poster » a été décerné à Louise Maillard, étudiante en thèse dans l'équipe de Mounia Lagha (IGM, Montpellier). Elle a présenté des travaux de recherche très originaux visant à comprendre les bases extrinsèques et intrinsèques de stochasticité de la transcription en utilisant des approches d'imagerie en temps réel et quantitative de très haut niveau. Elle a notamment mis en évidence l'influence de différents éléments cis-régulateurs (boîte TATA, Initiateur, Downstream Promoteur Element) sur le bruit transcriptionnel dans l'embryon de drosophile lors de la transition zygotique.



Le 2<sup>nd</sup> prix du « meilleur poster » a été décerné à Douaa Moussalem, post-doctorante dans l'équipe de Martine Simonelig (IGH, Montpellier), pour ses travaux sur la régulation de la stabilité des ARNm maternels par des modifications épitranscriptomiques. En étudiant des mutants pour Mettl3 et Mettl14, elle a pu montrer que ce complexe d'ARN méthyltransférases

joue un rôle majeur dans la dégradation des ARNm déposés maternellement dans l'embryon de drosophile et en conséquence dans la viabilité de ces embryons. De façon inattendue, ses travaux mettent aussi en évidence que Mettl14 pourrait avoir des fonctions indépendantes de Mettl3.

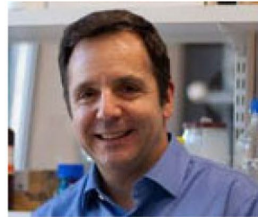


# 34<sup>th</sup> French Drosophila Research Conference

October 09-12, 2022 – Sète (France)



Andrea Brand



Jean-Luc Imler



Mounia Lagha



Marco Milan



Simon Sprecher



Magali Suzanne



## IMPORTANT DATES

### Registration open

July 1st, 2022

### Registration deadline

September 9, 2022

### Abstract Submission deadline

September 16, 2022

### Meeting

October 09-12, 2022

### REGISTRATION FEES (full board accomodation)

students/post-docs (double rooms): 350€

researchers (single rooms): 450€

